

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

OPERA

PORTO DI PALERMO - ARENELLA COMPLETAMENTO MOLO FORANEO PORTO ARENELLA

CUP: I71J19000040005 (OPERA PNRR)
CIG: 9073719DC8

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTAZIONE



Direzione tecnica:
ING. ELIO CIRALLI

Coordinamento:
ING. GIANCARLO INSERRA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
ING. SALVATORE ACQUISTA

AREA TECNICA:
ING. LEONARDO TALLO

ELABORATO G.04	SCALA --	NS. RIF. G04_v001-XXmag2022.docx	COMMESSA - NN. A4 2022ARE - 36	
DATA 20 maggio 2022	REVISIONE 01	REDATTORE GS	CONTROLLO GI	APPROVAZIONE EC

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO, CON DIVIETO DI RIPRODURLO, ANCHE IN PARTE, O DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LE NECESSARIE AUTORIZZAZIONI

INDICE DEI CONTENUTI

1	GENERALITÀ	3
1.1	PREMESSA.....	3
1.1.1	<i>Il precedente livello progettuale e le approvazioni</i>	3
1.2	IL CORPO DOCUMENTALE.....	4
1.3	FINALITÀ DELL'ELABORATO	4

ELENCO DELLE TABELLE

TABELLA 1-1:	CORPO DOCUMENTALE DEL PROGETTO	5
--------------	--------------------------------------	---



1 Generalità

L'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale, nell'ottica del completamento e della funzionalizzazione della propria offerta portuale, per il Porto dell'Arenella vuole eseguire la definizione dell'opera di sopraflutto secondo la configurazione prevista dal Piano Regolatore Portuale oggi vigente.

La redazione del presente progetto esecutivo è stata affidata alla società di ingegneria Progetti e Opere S.r.l., il cui un direttore tecnico è l'Ing. Elio Ciralli. Quest'ultimo si era già occupato della redazione del precedente livello progettuale (livello definitivo), completamente approvato in ossequio alla normativa dell'epoca.

1.1 Premessa

Il progetto esecutivo, finalità dell'incarico professionale ricevuto, viene redatto sulla scorta dei precedenti livelli di progettazione approvati, compresa la procedura di valutazione ambientale.

1.1.1 Il precedente livello progettuale e le approvazioni

Il progetto definitivo dei lavori di completamento del molo foraneo del Porto dell'Arenella è stato redatto secondo la configurazione del precedente Piano Regolatore Portuale approvato dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con voto n.529 del 11.09.1974.

Il progetto è stato approvato dal Comitato Tecnico Amministrativo del Provveditorato Interregionale OO.PP. Sicilia-Calabria ed ha già completato una procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA per la quale è stata rilasciata la Determina di non assoggettabilità a VIA con D.G.V.A. del MATTM prot. n. DVA-2010-0024939 del 19/10/2010.

Nelle more del reperimento del finanziamento necessario all'esecuzione dei lavori, fu portata a termine la redazione del nuovo Piano Regolatore Portuale di Palermo che ricomprendeva il Porto dell'Arenella.

Il nuovo Piano Regolatore Portuale eseguì la prevista procedura di Valutazione Ambientale Strategica regionale, per la quale fu emesso apposito D.A. 107/GAB del 29/03/2018 con parere motivato alla procedura integrata V.A.S. - V.Inc.A. "Porto di Palermo - Piano Regolatore Portuale" ai sensi dell'art. 16 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., condizionato al rispetto delle prescrizioni ed osservazioni, oltre alle misure di mitigazione già previste nel PRP e fatte proprie nel parere n. 73/2018 della C.T.S. regionale.

Al suddetto Decreto seguì l'approvazione *ope legis* del PRP (art. 5, comma 3, Legge 84/94), sancita con il D.D.G. ARTA RS n. 100 del 30/07/2018 in conformità al parere del Consiglio Regionale dell'Urbanistica espresso con il voto n. 93 del 04 luglio 2018.

Il nuovo PRP oltre a inserire il Porto dell'Arenella nell'ambito portuale e a definire la destinazione funzionale, ha disegnato le opere foranee in modo leggermente diverso dal precedente PRP (Cfr. Figura 1-1). Questa leggera variazione, come dimostrato negli studi tecnici di supporto al PRP, migliora la protezione del bacino portuale anche al fine di

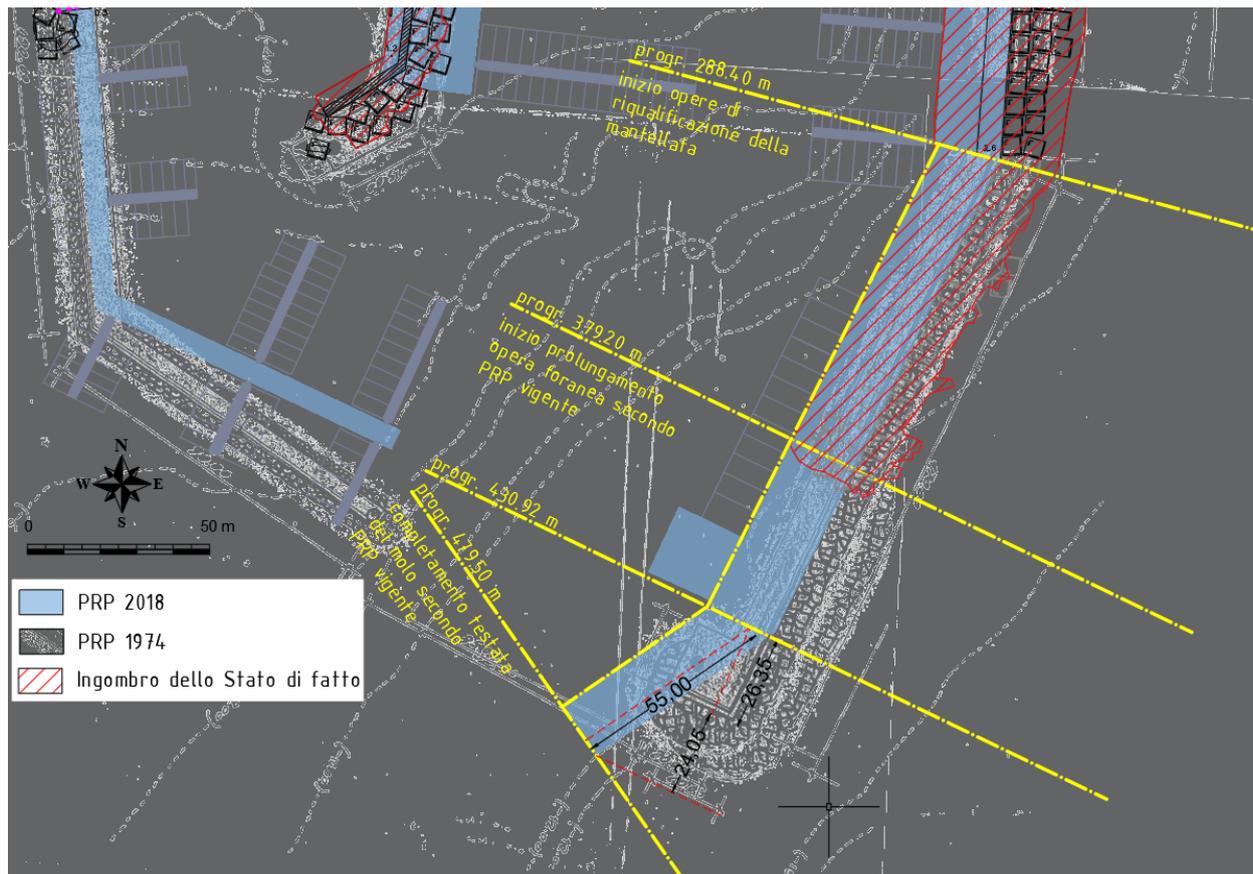


Figura 1-1: Sovrapposizione PRP 1974 - PRP 2018 - Stato di fatto

ridurre l'agitazione residua sotto mareggiata, in modo maggiormente compatibile con la sancita funzione di porto turistico e da diporto.

1.2 Il corpo documentale

Il corpo documentale che costituisce il presente livello di progettazione è quello riportato nella seguente Tabella 1-1. Si raccomanda di attenersi sempre alla versione più recente degli elaborati che, se esistenti, superano le precedenti versioni.

1.3 Finalità dell'elaborato

Il presente documento riporta il computo metrico estimativo ed è redatto secondo i criteri previsti e con riferimento al Prezzario unico regionale adottato con Decreto dell'Assessore regionale delle Infrastrutture e della Mobilità n. 49/Gab. del 24 dicembre 2021, valido per tutto l'anno 2022, disponibile sul sito della Regione Siciliana.

ELENCO DEGLI ELABORATI DI PROGETTO	
codice	titolo elaborato
EE.00	Elenco elaborati
	A - ELABORATI GENERALI
A.01	Relazione generale
	B - RELAZIONI SPECIALISTICHE
B.01	Relazione idraulica marittima
B.01.01	Relazione idraulica marittima: allegati
B.02	Relazione dell'agitazione residua e dell'agibilità portuale
B.02.01	Relazione dell'agitazione residua e dell'agibilità portuale: allegati
B.03	Relazione sulla dinamica della costa
B.04	Relazione sismica
B.05	Relazione geotecnica
B.06	Relazione sul dimensionamento e la stabilità idraulica
B.07.01	Relazione di calcolo delle strutture
B.07.01	Relazione di calcolo delle strutture: allegati
B.08	Relazione paesaggistica
B.09	Studio Geologico (a cura del dott. Paolo Nania)
	RILIEVI TOPOGRAFICI, BATIMETRICI E BIOCENOTICI (A CURA DI ARENA SUB SRL)
R.01	Relazione illustrativa dei rilievi batimetrici e biocenotici
R.01.01	Allegato: Processing Report
R.01.02	Allegato: Video subacquei dei transetti (da trasmettere su richiesta)
T.1	Ortofoto e profili di sezioni
T.2	Ortofoto e Piano Quotato
T.3a	Carta morfologico-batimetrica (isobate)
T.3b	Carta morfologico-batimetrica (rilievo ombreggiato color coded)
T.3c	Carta morfologico-batimetrica (rilievo ombreggiato grey-scale)
T.4a	Carta morfologico-batimetrica (isobate) - Spiaggia Vergine Maria
T.4b	Carta morfologico-batimetrica (shaded relief) - Spiaggia Vergine Maria
T.5	Carta dei tipi di fondo (color coded seabed fetures)
T.6	Carta del mosaico acustico Side Scan Sonar
	RELAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA (A CURA DOTT. ARCHEOL. F. FAZIO - ARENA SUB SRL)
VIARCH.01	Relazione archeologica preventiva a seguito dei rilievi
VIARCH.01.01	Relazione archeologica preventiva: Carta del potenziale archeologico
	C - ELABORATI GRAFICI
	C.SF - STATO DI FATTO
C.SF.01.01	Carta nautica - Cartografia IGM - Carta Tecnica Regionale - Ortofoto
C.SF.01.02	Stralcio PRG - Stralci PRP - Stato di completamento
C.SF.01.03	Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali
C.SF.02.01	Planimetria e sezioni dello stato di fatto
C.SF.02.02	Inventario visuale
	C.OP - STATO DI PROGETTO
C.OP.01	Planimetria sinottica delle opere in progetto
C.OP.02	Planimetria di dettaglio
C.OP.03	Raffronto SDF - PRP vigente - Opere in progetto
C.OP.04	Piano di tracciamento delle opere
C.OP.05	Sezioni tipo di progetto
C.OP.06	Quaderno delle sezioni di computo
C.OP.07	Particolari costruttivi e arredo portuale
C.OP.08.01	Cassoni cellulari: piante e sezioni
C.OP.08.02	Cassoni cellulari: carpenterie
C.OP.09	Modalità esecutive e fasi costruttive
C.OP.10	Ubicazione cave, viabilità, interferenze e cantierizzazione
	D - ELABORATI DEGLI IMPIANTI
D.IE.01	Impianti Elettrici e Illuminotecnici: Relazione descrittiva e di calcolo
D.IE.02	Impianti Elettrici e Illuminotecnici: Schema di Installazione
D.IS.01	Impianti Idrici: Relazione descrittiva e di calcolo
D.IS.02	Impianti Idrici: Schema di Installazione
	E - PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
E.01	Manuale d'uso
E.02	Manuale di manutenzione
E.03	Programma di manutenzione
	F - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E INCIDENZA DELLA MANODOPERA
F.01	Piano di sicurezza e coordinamento
F.02	Planimetria dell'area di cantiere
	G - ELABORATI ECONOMICI ED AMMINISTRATIVI
G.01	Elenco dei prezzi unitari
G.02	Analisi dei prezzi
G.03	Computo metrico estimativo
G.04	Quadro economico
G.05	Cronoprogramma
G.06	Capitolato speciale d'appalto
G.07	Schema di contratto di appalto
SPA	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
VINCA	SCREENING DI INCIDENZA AMBIENTALE

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Tabella 1-1: Corpo documentale del progetto

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIQUALIFICAZIONE DEL MOLO ESISTENTE							
		Salpamenti e demolizioni							
114	17.2.1	Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. CFR. Sezioni di computo 1-6, fino a progr. 532.88 a detrarre 40% volume dei vuoti	2113,52 -0,40	2.133,52			2.113,52 -853,41		
		SOMMANO m³ =					1.260,11	36,44	45.918,41
2	NP.10	Frantumazione di massi artificiali in conglomerato cementizio, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi ed attrezzature, per la realizzazione di elementi di dimensioni compatibili per il nucleo dell'opera, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Demolizione di massi di grandi dimensioni per regolarizzazione della sagoma esistente da rifiorire Si stimano 50 mc	50,00				50,00 50,00	54,03	2.701,50
		SOMMANO mc =							
		1) Totale Salpamenti e demolizioni							48.619,91
		Ripristino della sezione dell'opera foranea							
		Scanno di imbasamento in pietrame della scogliera							
315	17.2.3	Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, eseguiti via terra, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 25 kN/m³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site ad una distanza non superiore a 10 km, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi terrestri, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. CFR. Sez. di computo Sezioni 1-6, peso specifico scogli e pietrame 2.6t/mc a destrarre 20% volume dei vuoti	2,60 -0,20	315,50 820,30			820,30 -164,06		
		SOMMANO t =					656,24	22,15	14.535,72
418	17.2.6.1	Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi. per pietrame scapolo da 5 a 50 kg. [vedi art. 17.2.3 pos.3 t 656,24]	656,24				656,24		
		SOMMANO t =					656,24	7,59	4.980,86
5	17.2.5	Compenso addizionale ai prezzi di cui ai precedenti art.17.2.3 e 17.2.4 per ogni km di distanza in più delle cave di provenienza oltre i primi 10 km.- per ogni t di scogli e per ogni km in più Distanza dalla cava 12 km [vedi art. 17.2.3 pos.3 t 656,24]	656,24	2,00			1.312,48		
		A RIPORTARE					1.312,48		68.136,49

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							3.093.754,71
		PROLUNGAMENTO SOPRAFLUTTO							
		Salpamenti ed escavi							
19	14	17.2.1 Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. CFR. Sezioni di computo 7-18, da progr. 532.88 a progr. 642.57 a detrarre 40% volume dei vuoti Nucleo della testata del Molo Sud già parzialmente salpato con altro appalto 47000	188,50 -0,40	188,50			188,50 -75,40		
		SOMMANO m³ =	47000,00				47.000,00		
							47.113,10	36,44	1.716.801,36
20		17.2.2 Sovrapprezzo per ogni m³ di salpamento eseguito a profondità maggiore di 12 m sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m di maggiore profondità.- per ogni m³ di scogli e massi salpati, la percentuale di incremento sul prezzo base è 47000*0,5*1	23500,00	36,440			856.340,00		
		47000*0,5*2	47000,00	36,440			1.712.680,000		
		SOMMANO % =					2.569.020,00	11,00 %	282.592,20
21		17.1.1.1 Scavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente munite di disgregatore di idonea potenza. Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice o armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento. Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto, a mezzo di betta, a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate, fino a 5 miglia marine dal cantiere o a terra in apposite aree nell'ambito del cantiere o vasche di decantazione, la cui realizzazione è da compensarsi a parte. Il prezzo applicato per ogni m³ di scavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; il rispetto delle disposizioni delle autorità competenti acquisite in sede progettuale in merito alla movimentazione portuale e quelle relative allo scarico, ed ogni quanto altro occorre per dare il lavoro di scavo compiuto a perfetta regola d'arte. in terreni sciolti, incoerenti e coesivi Spostamento di materiale sabbioso per costituzione degli scanni di imbasamento	4169,90 0				4.169,900		
		SOMMANO m³ =					4.169,900	12,31	51.331,47
22		17.1.5 Sovrapprezzo agli scavi subacquei di cui agli artt. 17.1.1 e 17.1.3, per ogni m³ di escavazione eseguita a profondità maggiore di 12 m sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m di maggiore profondità.- per ogni m³ di scavo misurato in sito di escavazione la							
		A RIPORTARE							5.144.479,74

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							13.328.581,23
		di conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, versato entro casseri o paratie comprese nel prezzo, compreso altresì l'onere della cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi marittimi e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
		13 cassoni con celle antirifletenti	12,00	4,00	5,10	0,25	61,20		
		SOMMANO m³ =					61,20	221,68	13.566,82
49		17.3.6 Getti subacquei tra cassone e cassone per colmamento dei giunti e riempimento di celle dati in opera fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, di materiale costituito con il 50% di conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, e con il 50% di scogli di pietrame amalgamati nel conglomerato, versato entro casseri o paratie comprese nel prezzo, compreso altresì l'onere della cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi marittimi e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
		4 cassoni del martello 4*4 celle*5,1 mq*5 m	408,000				408,000		
		SOMMANO m³ =					408,000	146,85	59.914,80
50		17.2.5 Compenso addizionale ai prezzi di cui ai precedenti art.17.2.3 e 17.2.4 per ogni km di distanza in più delle cave di provenienza oltre i primi 10 km.- per ogni t di scogli e per ogni km in più							
		Distanza dalla cava 12 km [vedi art. NP.04 pos.47 t 795,60]	795,60	2,00			1.591,20		
		SOMMANO t x km =					1.591,20	0,46	731,95
51		17.3.10 Trasferimento di cassone galleggiante cellulare, dal sito di costruzione a quello di impiego, sino ad una distanza di 20 miglia marine, compreso gli oneri per la formazione di agganci, l'apposizione di idonee piastre guida, della imbracatura con adeguati cavi di acciaio, e il rilascio delle autorizzazioni necessarie, la predisposizione del sito di ormeggio nel luogo di destinazione e di quanto altro occorre per rendere completa e a regola d'arte il trasferimento. A questo prezzo non si applica la maggiorazione dovuta ai lavori nelle isole minori.- per ogni miglio marino e per ogni m³ vuoto per pieno di cassone cellulare trasportato							
		[vedi art. 17.3.4 pos.45 m³ 3.366,00]	3366,00	1,000			3.366,000		
		SOMMANO m³xmigli =					3.366,000	0,26	875,16
		2) Totale Cassoni cellulari							1.032.234,41
		Protezione al piede							
5217		17.2.4.2 Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m³, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
		del peso singolo di 1.000 - 3.000 kg (2 a categoria) CFR. Sez di computo 6-18. Peso specifico pietrame e scogli 2.6t/mc	2,60	987,83			2.568,36		
		a detrarre il volume dei vuoti, posto pari al 30%	-0,30	2.568,36			-770,51		
		A RIPORTARE					1.797,85		13.403.669,96

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							15.280.955,46
		PAVIMENTAZIONI E FINITURE							
6328	17.4.2	Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, il trasporto, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 8/10, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi.							
		Massiccio - lato mare	0,30	0,20	197,20		11,83		
		Sovrastuttura della banchina	0,50	0,30	97,00		14,55		
		SOMMANO m³ =					26,38	1.094,53	28.873,70
64	NP.05	Maggiorazione per realizzazione di calcestruzzo colorato per pigmentazione con colorante in polvere tipo MasterColor100 applicato con un dosaggio pari al 3% in peso sul peso del cemento							
		Per pavimentazione in cls pigmentato della sovrastuttura	890,00			0,80	712,00		
		SOMMANO m³ =					712,00	63,25	45.034,00
6534	NP.06	Compenso per lavorazione dei calcestruzzi a faccia vista con tavole piattate e smussi in plastica degli spigoli muro paraonde (banchina esistente + di progetto)		370,50	4,50				
		SOMMANO m² =					1.667,25	30,00	50.017,50
66	NP.07	Paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra calcarea siciliana con colore a scelta della D.L., ad opus incertum, aventi spessore compreso fra 12 e 15 cm. posti in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 325 R a qualsiasi altezza, compreso i magisteri di ammorsatura, spigoli, riseghe, eventuale configurazione a scarpa, compreso l'onere per la stilatura dei giunti, per il ponteggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, sia per la faccia interna del muro antispruzzo che per faccia interna dei moli e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte							
		Rivestimento parete verticale massiccio lato banchinamento	1,45	144,00			208,80		
		SOMMANO m² =					208,80	234,48	48.959,42
		3) Totale PAVIMENTAZIONI E FINITURE							172.884,62
		A RIPORTARE							15.453.840,08

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo	
78		<p>RIPORTO</p> <p>NP.25 Trasporto e conferimento in centro di recupero o discarica di rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione codice CER 170904. Compreso gli oneri per il trasporto e per l'accesso valutato per tonnellata di materiale conferito. Si stimano 2t/mc [vedi art. 21.1.3.1 pos.74 m³ 2,400]*2</p> <p>SOMMANO t =</p> <p>1) Totale Impianto di smaltimento delle acque di drenaggio</p>	2,000 4,800				2,000 4,800 6,800	13,48	15.547.752,85 91,66	
79		<p>Impianto elettrico ed illuminotecnico</p> <p>NP.11 Fornitura e posa in opera corpo illuminate LED tipo Lang della Neri o equivalente, idoneo per il montaggio testapalo su tubi da Ø 60 mm (con anello riduttore) e su tubi da Ø 76 mm (senza anello riduttore). Montato a filo su tubi da Ø 89mm. Fusione e lamiera di alluminio (UNI EN 1706). - Vetro piano prismaticizzato o vetro piano extra-chiaro o vetro piano opalino - Viteria in acciaio inox. - Riflettore in PC. Dimensioni e peso Altezza mm 774, larghezza mm 585, lunghezza mm 585 Peso Kg 17,0 (esclusi i componenti elettrici). Area esposta alla spinta del vento CxS = m² 0,106. Struttura Componenti principali - Calotta superiore apribile tramite viti. - Consiste in due parti in fusione di alluminio. La parte inferiore è una snella, ma robusta forcilla e mentre la parte superiore è una bassa emisferica che ospita il cablaggio. - Doppio schermo con un riflettore di recupero bianco in PC.(per ogni schermo). -Valvola osmotica per il bilanciamento della pressione interna/esterna. Ausiliari Elettrici - Cavo di alimentazione preinstallato passante internamente ad un braccetto (lunghezza 6m). - Apposito spazio per dispositivi ausiliari di telegestione. Informazioni Moduli LED: " LED tipo: CSP Nichia - Moduli LED di potenza su circuito stampato con piastra in metallo. " Dissipatore di calore interno in estruso di alluminio. " Stima di vita: 100.000 h L90B10. " Indice di resa cromatica: CRI > 80 dentro le 5 ellissi di Mac Adam. " Rischio fotobiologico (EN62471): classe RG0. " Alimentatore elettronico programmabile NFC con funzioni di auto diagnostica. " Protezione da corto circuito, da sovratemperature e sovratensioni di modo differenziale/modo comune fino a 6kV/10kV(CL I, CL II) e in presenza di protezioni aggiuntive (su richiesta) 10kV/10kV (CL I, CL II). " Durata stimata B10 a 100.000 h. " Flusso luminoso totale: 7500 lm " Efficienza apparecchio: 119 lm/W " Temperatura di colore: ? 3000K; " Potenza: 62 watt " Ottiche " - Lente rifrattiva per illuminazione stradale - classi CE-S. Type IV+Type III Caratteristiche elettriche " Grado di protezione IP 66. " Classe di isolamento II. " Tensione di alimentazione 120-277V, " Frequenza 50Hz, cos ? 0,9 (rifasato). " Temp. operativa -30°C+40°C Verniciatura una mano di primer anticorrosivo epossidico bicomponente (spessore minimo applicato 70 ?m); due</p> <p>A RIPORTARE</p>							43.056,33	15.547.844,51

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<p>RIPORTO</p> <p>reinforced plastic), diametro 1800mm, altezza 2000mm. La base della torre è completa di porta stagna con dispositivo di chiusura di sicurezza.</p> <p>Sezione centrale della torre: due moduli conici in GRP (glass reinforced plastic), diametro 1800mm, altezza 200mm.</p> <p>Modulo superiore della torre: un modulo cilindrico in GRP (glass reinforced plastic), diametro 1800mm, altezza 1000mm. Il modulo superiore è completo di pavimentazione per permettere agli operatori di svolgere operazioni di manutenzione, è inoltre completo di bocca d'accesso per un sicuro accesso dell'operatore.</p> <p>Accessori: Tutti I moduli devono essere collegati tra di loro da idonee placche e bulloneria. Sulla sommità della torre deve inoltre essere previsto un speciale supporto per fanaleria.</p> <p>-n° 1 fanale tipo Floatex SOLABOX155-BL-V o equivalente. Il fanale deve essere di tipo marino autoalimentato, portata 5 miglia nautiche, luce di colore VERDE</p> <p>Secondo quanto prescritto dal Comando Zona Fari della Sicilia il segnalamento dovrà avere le seguenti caratteristiche (prescrizione di cui al fg. TC/4776 del 12.09.2008): fanale a lampi verdi tipo LBEA 155; altezza del palo sul piano di calpestio: mt. 5; caratteristica luminosa: luce 1 sec. + eclissi 2 sec. = periodo 3 sec.; portata nominale: mg. 5.</p> <p>Incluse le certificazioni e la documentazione in accordo alla EN 10204</p> <p>Da collocare su massiccio in prossimità della testata del molo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad =</p>	1,00				1,00 1,00	30.479,06	15.582.542,70 30.479,06
94		<p>NP.20</p> <p>Dismissione fanale esistente e deposito in sito indicato dalla DL nell'ambito della circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO acorpo =</p> <p>4) Totale Spostamento fanale</p>	1,000				1,000 1,000	818,61	818,61
		<p>Cunicolo servizi</p> <p>NP.17</p> <p>Fornitura e posa in opera di cunicolo in elementi in c.a.v. della dimensione di 200 x 50 x 40 cm, compreso elemento superiore di chiusura, per la distribuzione di servizi primariunicolo</p> <p>Nella sovrastruttura della banchina parallelamente al ciglio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m =</p>	189,000				189,000 189,000	399,69	31.297,67 75.541,41
96		<p>6.4.2.3</p> <p>Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>classe D 400 (carico di rottura 400 kN)</p> <p>n. 10 chiusini di ispezione del cunicolo servizi con dimensioni 40x40 cm, luce netta 30x30 cm, peso 20 kg</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	10,000	20,000			200,000 200,000		15.689.381,78

				Pag. 31
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
RIQUALIFICAZIONE DEL MOLO ESISTENTE	1			3.093.754,71
Salpamenti e demolizioni	1		48.619,91	
Ripristino della sezione dell'opera foranea	1		3.045.134,80	
Scanno di imbasamento in pietrame della scogliera	1	20.120,32		
Nucleo in pietrame e scogli di 1^ categoria	2	73.960,65		
Sottostrato in scogli di 2^ categoria	2	880.123,41		
Mantellata in massi esapodi di tipo Ecopode ®				
/Accropode ®	3	1.475.832,47		
Massiccio e muro paraone	4	595.097,95		
PROLUNGAMENTO SOPRAFLUTTO	6			12.187.200,75
Salpamenti ed escavi	6		2.066.124,47	
Scogliera	7		6.741.705,05	
Scanno di imbasamento	7	385.228,80		
Nucleo in pietrame e scogli di 1^ categoria	7	893.756,87		
Sottostrato in scogli di 2^ categoria	8	2.272.510,72		
Mantellata in massi esapodi di tipo Ecopode ®				
/Accropode ®	9	3.009.979,33		
Mantellata interna in scogli di 2^ categoria	10	180.229,33		
Banchinamento con cassoni cellulari	11		1.667.517,50	
Scanno di imbasamento	11	469.851,32		
Cassoni cellulari	12	1.032.234,41		
Protezione al piede	13	165.431,77		
Sovrastruttura banchina, massiccio e muro paraonde	14		1.711.853,73	
PAVIMENTAZIONI E FINITURE	17			172.884,62
ARREDO PORTUALE	18			50.948,10
Bitte da 20 t	18		11.792,00	
Scalette di emergenza	18		4.720,93	
Parabordi	18		28.049,34	
Golfari	19		4.992,07	
Stazioni di salvamento	19		1.393,76	
IMPIANTI	20			205.502,08
Impianto di smaltimento delle acque di drenaggio	20		43.056,33	
Impianto elettrico ed illuminotecnico	22		32.686,24	
Impianto antincendio	27		2.011,95	
Spostamento fanale	28		31.297,67	
Cunicolo servizi	29		76.515,41	
Aspirazione acque nere e di sentina dalle imbarcazioni	30		19.934,48	

SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA

€ 15.710.290,26

Importo complessivo dei lavori

€ 15.710.290,26

COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA			
		APPRESTAMENTI E ONERI PER LA SICUREZZA			
		Opere provvisionali di sicurezza			
1		26.1.29 Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plasticato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.			
		Per delimitazione area di cantiere base 120*2	240,000		
		Per delimitazione area cantiere operativo 110*2	220,000		
		SOMMANO m ² =	460,000	17,98	8.270,80
2		26.1.30 Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori.			
		Per accesso area di cantiere base 4*2	8,000		
		Per accesso area cantiere operativo 4*2	8,000		
		SOMMANO m ² =	16,000	46,54	744,64
3		26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi:l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo			
		A RIPORTARE			9.015,44

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			9.015,44
		smantellamento, l'accastamento e l'allontanamento a fine lavori.tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori.			
		Per delimitazione area baraccamenti in area di cantiere base 80*1,20	96,000		
		Per delimitazione aresa stoccaggio materiali da demolizioni 40*1,20	48,000		
		Per delimitazione materiali ammanniti 80*1,20	96,000		
		SOMMANO m² =	240,000	12,59	3.021,60
4		19.8.3 Fornitura e posa in opera di geomembrana per opere idrauliche (bacini, canali e laghetti artificiali) e per fondo di discariche, in polietilene ad alta densità (HDPE) dello spessore di 2,0 mm, ottenuto in monostrato mediante un procedimento di estrusione in continuo, il granulo utilizzato sarà vergine (non rigenerato) in percentuale maggiore del 97%, il materiale si presenterà liscio su ambedue le facce. Posato a secco sullo strato di compensazione e con sovrapposizione dei teli di almeno 10 cm la saldatura sarà del tipo termico a doppia pista, ottenuta mediante cuneo radiante con termostato di controllo elettronico ed istantaneo della temperatura di saldatura, il controllo delle saldature sarà del tipo pneumatico. Il materiale dovrà essere correlato da opportune certificazioni che attestino il tipo di granulo utilizzato e che le caratteristiche del manto ottenuto siano equivalenti o migliori di quello previsto, ogni rotolo dovrà essere fornito di numero di matricola per il riconoscimento, la certificazione di qualità deve essere relativa per ogni rotolo fornito e dovrà essere dotato di marcatura CE. Il manto dovrà garantire le seguenti caratteristiche: - carico di snervamento = 15 N/mm²,- allungamento a snervamento = 9% (UNI 8202/8),-carico a rottura = 26 N/mm²,- allungamento a rottura = 700%,-resistenza all'urto = 800 mJ/mm² (UNI 8653),- resistenza a lacerazione = 130 N/mm (UNI 8202/9),- saldabilità: Melt Index 190/5 = 2 g/10 min (1133); - stabilità dimensionale lhr/120 °C =2,0% (UNI8202/17).È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni.- per m² di superficie coperta			
		Impermeabilizzazione zona lavaggio betoniere 7*4	28,000		
		SOMMANO m² =	28,000	16,46	460,88
5		6.4.11.1 Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcata CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI EN 1433-2008 (es:calcestruzzo fibrorinforzato) e rispondenti alla medesima UNI EN 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min. classe D400 UNI EN 1433-2008). La protezione dei bordi dovrà essere realizzata con profilo superiore in acciaio zincato o inox o ghisa a copertura dei bordi di appoggio con spessore minimi del telaio di 4x2 mm come da paragrafo 7.8 della Normativa UNI EN 1433, saldamente annegato nelle pareti laterali del canale in maniera tale da rendere il sistema "canale + telaio" monolitico e compatto.La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per			
		A RIPORTARE			12.497,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.497,92
		evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 (come la marcatura "W" relativa al grado di assorbimento d'acqua o "N, la marcatura "+R" relativa al grado di resistenza all'acqua stagnante contenente sali antighiaccio) e del marchio CE e dovranno essere chiari e visibili anche dopo la posa in opera, come da Normativa EN1433. Il canale dovrà essere dotato di connessione maschio-femmina e giunti di sicurezza. I sistemi di drenaggio proposti, devono essere accompagnati da relativa "Dichiarazione di Prestazione" DOP, rilasciata da ente terzo, organismo notificato alla Commissione Europea, ed essere conformi a tutti i requisiti del nuovo Regolamento per i Prodotti da Costruzione C.P.R. UE 305/2011. È compreso nel prezzo griglie di copertura in ghisa sferoidale EN GJS 500-7 secondo la EN 1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, classe di carico C250 secondo la EN1433-2008, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Le griglie sono dotate di perni verticali per garantire l'antislittamento orizzontale in fase di esercizio e munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008. Sezione interna minima 100x100 mm Canaletta per la raccolta delle acque di lavaggio 30	30,000		
		SOMMANO m =	30,000	184,24	5.527,20
6		26.1.14 Tettoia a protezione zone di lavoro esposte a rischio caduta oggetti dall'alto, realizzata con tavoloni accostati per l'intera superficie dello spessore di cm 5, fissati convenientemente su struttura di sostegno metallica a tubi e giunti, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. Per tettoia a protezione in area lavorazione ferro 2*5 Per tettoia di protezione in area baracche 2*5	10,000		
		SOMMANO m² =	20,000	19,36	387,20
7		26.1.33 Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera. Per delimitazioni varie in area cantiere 500	500,000		
		A RIPORTARE	500,000		18.412,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	500,000		18.412,32
		SOMMANO m =	500,000	3,68	1.840,00
8		26.1.16 Protezione di apertura verso il vuoto mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di m 1,00, costituito da due correnti di tavole dello spessore di 2,5 cm e tavola ferma piede ancorati su montanti di legno o metallo posti ad interasse minimo di m 1,20 convenientemente fissati al piede, compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro. Valutato al metro per tutta la durata dei lavori. protezione perimetro dei cassoni per consentire le attività di pre-varo, varo e post-varo n. 17x(5x2+6x2) protezione lati longitudinali dei cassoni per consentire lo svolgimento delle attività sulle solette di copertura 15x5+6	374,000		
		SOMMANO m =	81,000		
			455,000	11,93	5.428,15
9		26.1.18 Passerella pedonale prefabbricata in metallo per attraversamenti di scavi o spazi ponenti sul vuoto, compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro, il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione e quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella. Di larghezza fino a 120 cm.Valutata al metro per tutta la durata delle fasi di lavoro. Per realizzazione passarella sul lato esterno cassone 30+17+20+28.9	95,900		
		SOMMANO m =	95,900	917,88	88.024,69
10		26.1.4.1 Approntamento di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo-giunto), compreso il nolo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane. munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio per ausilio alla realizzazione del muro paraonde (90+65+50+57+5)*3*1.2	961,200		
		SOMMANO m³ =	961,200	10,47	10.063,76
11		26.1.5 Nolo di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo-giunto), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in			
		A RIPORTARE			123.768,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			123.768,92
		opera compreso i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione.- per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni (90+65+50+57+5)*3*2	1.602,000		
		SOMMANO m2xmese =	1.602,000	1,32	2.114,64
12		26.1.6 Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.4, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito.-per ogni m³ di ponteggio in opera misurato dalla base [vedi art. 26.1.4.1 pos.10 m³ 961,200]	961,200		
		SOMMANO m³ =	961,200	4,38	4.210,06
13		CS1 Ciambella di salvataggio con fune di recupero lunga 20 m atta a mantenere a galla persona caduta in acqua anche in caso di perdita dei sensi, collocata su struttura fissa in vista a filo banchina opportunamente predisposta, da impiegare per le lavorazioni al ciglio banchina con rischio di caduta in acqua. Classe 4a. n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	47,50	95,00
14		CS2 Rapporto di valutazione del rischio rumore di cui al DLgs. 81/2008 eseguito a firma di tecnico abilitato secondo le prescrizioni del DLgs. 81/2008. Il rapporto di valutazione dovrà riportare in allegato il rilievo fonometrico effettuato dal tecnico incaricato alla sua redazione. Per valutazione rischio rumore 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	650,00	650,00
15		CS3 Aggiornamento del rapporto di valutazione del rischio rumore di cui al DLgs. 81/2008 eseguito a firma di tecnico abilitato secondo le prescrizioni del DLgs. 81/2008.La fase di aggiornamento del rapporto di valutazione dovrà riportare in allegato il rilievo fonometrico effettuato dal tecnico incaricato. Per aggiornamento rapporto di valutazione rischio rumore 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	250,00	250,00
		1) Totale Opere provvisionali di sicurezza			131.088,62
		Impianti temporanei per la sicurezza del cantiere			
		A RIPORTARE			131.088,62

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			131.088,62
16		26.2.4 Serbatoio per riserva idrica in acciaio zincato cilindrico con botola di ispezione, piedi di appoggio, prese filettate, capacità 5000 l, dimensioni approssimative di diametro 1600 x altezza 2600 mm. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Riserva idrica da collocare in area baraccamenti 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.738,66	1.738,66
17		26.2.6 Dispensore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio, l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 1500. Per messa a terra baracche di cantiere 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	52,36	52,36
18		26.2.8 Corda in rame nudo, direttamente interrata, di sezione 35 mm ² , per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Per anello di messa a terra baracche di cantiere 50	50,000		
		SOMMANO m =	50,000	12,80	640,00
19		26.2.9 Corda in rame, in guaina giallo/verde, di sezione 35 mm ² , per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Per collegamento baraccamenti all'anello di terra 10	10,000		
		SOMMANO m =	10,000	10,80	108,00
20		26.2.16 Abbattimento di polveri eseguito con acqua nebulizzata mediante autobotte dotata di motopompa con portata di 10 l/min e prevalenza 2 ATM. Comprensivo del nolo dell'autobotte da 6.000 l con operatore, tubazione e lancia, dei consumi ed ogni altro onere di funzionamento. Per ogni ora o frazione. Si stimano 50 interventi	50,000		
		SOMMANO ora =	50,000	92,23	4.611,50
21		CS4 Fornitura e collocazione in opera di pozzetto in polipropilene grigio dimensioni 30x30 compreso di coperchio			
		A RIPORTARE			138.239,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			138.239,14
		Pozzetti per impianto di messa a terra n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	200,00	400,00
		2) Totale Impianti temporanei per la sicurezza del cantiere			7.550,52
		Segnaletica			
22		26.3.1.1 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60 Segnale di pericolo uscita mezzi di cantiere 4	4,000		
		Per segnaletica varia 5	5,000		
		SOMMANO cad =	9,000	61,08	549,72
23		26.3.1.2 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 90,00 o dimensioni cm 90,00 x 90,00 Segnale inizio area di cantiere 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	67,23	134,46
24		26.3.1.4 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o			
		A RIPORTARE			139.323,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			139.323,32
		quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con diametro cm 60,00 Segnaletica varia 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	73,39	733,90
25		26.3.2.1 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00 Per cartello indicante varie raffigurazioni e prescrizioni Area baraccamenti 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	55,65	111,30
26		26.3.2.2 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00 Per cartello indicante varie raffigurazioni e prescrizioni Area baraccamenti 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	66,72	133,44
27		26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata			
		A RIPORTARE			140.301,96

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			140.301,96
		gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Lampeggianti per delimitazione percorsi e indicazione limite recinzione di cantiere 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	32,47	324,70
28		26.3.7.2 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 25,00 x 25,00 - d = m 10 Segnaletica di sicurezza varia 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	8,84	35,36
29		26.3.7.3 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 40,00 x 40,00 - d = m 16 Segnaletica di sicurezza varia 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	18,06	72,24
30		26.3.7.5 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della			
		A RIPORTARE			140.734,26

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			140.734,26
		fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 33,00 x 50,00 - d = m 10 Segnaletica di sicurezza varia 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	9,45	37,80
31	26.3.8.2	Cartellonistica autoadesiva con indicazioni specifiche e personalizzate da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo, realizzata mediante etichetta autoadesiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (cm). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. foglio da 4 etichette L x H = cm 10,00 x 3,00 Frecce indicanti percorsi di sicurezza n. 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	9,08	90,80
32	26.3.8.3	Cartellonistica autoadesiva con indicazioni specifiche e personalizzate da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo, realizzata mediante etichetta autoadesiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (cm). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. foglio da 2 etichette L x H = cm 25,00 x 17,50 Per segnaletica autoadesiva indicante presenza di apprestamenti di sicurezza in area baracche Posizione estintori n. 2 Posizione quadro elettrico n. 1 Posizione cassetta di pronto soccorso	2,000		
			1,000		
		A RIPORTARE	3,000		140.862,86

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	3,000		140.862,86
		n. 1	1,000		
		Punto di raccolta			
		n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	5,000	10,07	50,35
		3) Totale Segnaletica			2.274,07
		Antincendio			
33		26.5.1.1 Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC Estintore portatile collocato nella baracca Impresa			
		n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	61,24	61,24
34		26.5.2 Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato , fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Estintore classe 89BC (kg 5). Estintore portatile collocato nella baracca Impresa			
		n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	95,98	95,98
		4) Totale Antincendio			157,22
		Dispositivi di protezione COVID-19			
35		26.8.1.1 MASCHERA FACCIALE AD USO MEDICO (Mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante, UNI EN 14683:2019. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante: tipo II Dispositivi di protezione individuale pensati per il contenimento della propagazione del COVID-19			
		A RIPORTARE			141.070,43

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			141.070,43
		Si stima un cantiere con n. 15 addetti e si stima di fornire a ciascun addetto una mascherina al giorno n. 15x1x18mesix22 gg. mese	5.940,000		
		SOMMANO cad. =	5.940,000	0,34	2.019,60
36		26.8.3.1 SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE SENZA VALVOLA di esalazione, UNI EN 149:2009, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio: FFP2 peso massimo 10 grammi Dispositivi di protezione individuale pensati per il contenimento della propagazione del COVID-19 Si stima un cantiere con n. 15 addetti e si stima di fornire a ciascun addetto 10 mascherine per le riunioni 15*10	150,000		
		SOMMANO cad. =	150,000	4,01	601,50
37		26.8.4 GUANTO MEDICALE DI PROTEZIONE monouso in lattice conforme a UNI EN 420:2010, UNI EN455-1:2002, 455-2:2015, 455-3:2015, 455-4:2009. Dispositivi di protezione individuale pensati per il contenimento della propagazione del COVID-19 Si stima un cantiere con n. 15 addetti e si stima di fornire a ciascun addetto un paio di guanti al giorno da indossare sotto ai guanti da lavori n. 15x1x18mesix22 gg. mese	5.940,000		
		SOMMANO paio =	5.940,000	0,41	2.435,40
38		26.8.15.2 SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di alcool etilico denaturato a 70% in dispenser: da 500 ml con dosatore Per dispenser igienizzazione mani si pensa di collocare un dispenser all'ingresso dell'area cantiere e uno nella baracca dell'impresa e di reintegrare gli stessi due volte al mese n. 2*2*18	72,000		
		SOMMANO cad. =	72,000	8,46	609,12
39		26.8.25.1 SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE mediante la nebulizzazione di liquidi disinfettanti per locali quali: ufficio, spogliatoi, mensa, depositi, servizi igienici, bagni chimici e qualsiasi altro locale/ambiente a servizio del cantiere con igienizzante a base di cloro all'0,1% Per igienizzazione periodica locale spogliatoio e mensa si ipotizza di igienizzare due volte a settimana 18mesix4x2x4x(4.00x2,00x2,00) Igienizzazione bagno chimico si ipotizza di igienizzare ogni giorno 18mesix22 gg. mesex(0,80x0,80x2,00)	9.216,000		
		SOMMANO mc. =	506,880		
			9.722,880	0,75	7.292,16
40		26.8.26.1 SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE delle macchine e delle			
		A RIPORTARE			154.028,21

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			154.028,21
		attrezzature impiegate (comandi, volante, portiera, pulsantiere, manici..) 0,5 h/8h con igienizzante a base di cloro all'0,1% per macchine (es. camion, escavatore, ecc.) Per igienizzazione periodica macchine da cantiere si ipotizza di igienizzare due volte a settimana per tre macchine da cantiere 18mesix4x2x3	432,000		
		SOMMANO cad =	432,000	16,07	6.942,24
41		26.8.27 ACQUISTO E FORNITURA DI TERMOMETRO DIGITALE AD INFRAROSSI NO CONTACT conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, accuratezza minima di $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (0.6°F) e responsività pari ad 1 sec. per controllo temperatura corporea personale in ingresso al cantiere 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	66,42	66,42
42		26.8.31 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA CORPOREA con termometro digitale ad infrarossi no-contact, conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE su dispositivi mediuci, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit. Accuratezza minima di $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ($0,6^{\circ}\text{F}$) a responsività pari ad 1 sec. La rilevazione dovrà essere eseguita ad una temperatura ambientale compresa tra 10° e 40°C e senza alcun contatto diretto con la cute. Compreso la compilazione del modello "Registrazione temperatura corporea" firmato dal preposto all'osvolgimento dell'attività o dal datore di lavoro. Si ipotizza un cantiere con 15 addetti n. 15x1x18mesix22 gg. mese	15,000 5.940,000		
		SOMMANO cad =	5.955,000	0,51	3.037,05
43		26.8.37.1 NOLEGGIO DI BOX PER ISOLAMENTO LAVORATORE CON CONTAGIO SOSPETTO, comprensivo di noleggio, messa in opera ed eventuale manutenzione Per il primo mese d'impegno Per il primo mese 1	1,000		
		SOMMANO mese =	1,000	641,18	641,18
44		26.8.37.2 NOLEGGIO DI BOX PER ISOLAMENTO LAVORATORE CON CONTAGIO SOSPETTO, comprensivo di noleggio, messa in opera ed eventuale manutenzione per ogni mese successivo al primo Per installazione locale box per isolamento Covid per il resto della durata dei lavori oltre il primo mese. Si prevede una durata del cantiere di 18 mesi 17	17,000		
		SOMMANO mese =	17,000	350,98	5.966,66
45		26.8.35.1 ACQUISTO E FORNITURA DI VENTILATORE CENTRIFUGO in linea da muro, pale rovesce in acciaio zincato con raccordi circolari (Eurovent) - Portata variabile tramite regolatore -			
		A RIPORTARE			170.681,76

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			170.681,76
		Centrifuga con pale in plastica diam. 100, 125 e160. -Centrifuga con pale in acciaio diam. 200, 250 e315.- Accoppiata direttamente al motore, Equilibraturadinamica.- Motore a rotore esterno, monofase 230V-50Hz, IP44, ClasseE.- Velocità variabile per variazione ditensione.- Protezione termica a riarmoautomatico. Diam. 150-200 - portata =250 mc/h - pressione 10 pa A supporto delle attività da svolgersi in luoghi confinati 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	265,65	1.062,60
		5) Totale Dispositivi di protezione COVID-19			30.673,93
		Locali di servizio e baraccamenti			
46		26.7.2.1 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego Per installazione locale spogliatoio di cantiere per il primo mese n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	509,16	1.018,32
47		26.7.2.2 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo Per installazione locale spogliatoio di cantiere per il resto della durata dei lavori oltre il primo mese. Si prevede una durata del cantiere di 18 mesi 2*17	34,000		
		SOMMANO cad =	34,000	239,95	8.158,30
48		26.7.5.1 Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti.			
		A RIPORTARE			180.920,98

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			180.920,98
		per il primo mese d'impiego Per installazione locale servizi di cantiere Impresa per il primo mese n. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	642,70	1.285,40
49		26.7.5.2 Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo Per installazione locale servizi di cantiere Impresa per il resto della durata dei lavori oltre il primo mese. Si prevede una durata del cantiere di 18 mesi 2*17	34,000		
		SOMMANO cad =	34,000	377,77	12.844,18
50		26.7.6.1 Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m.4,30 a 5,20. per il primo mese d'impiego Per installazione box materiali pericolosi per il primo mese 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	233,86	233,86
51		26.7.6.2 Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m.4,30 a 5,20. per ogni mese successivo al primo Per installazione box materiali pericolosi per il resto della durata dei lavori oltre il primo mese. Si prevede una durata del cantiere di 18 mesi 17	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	10,94	185,98
52		26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità conforme alla norma UNI EN 16194, dotato di due serbatoi			
		A RIPORTARE			195.470,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			195.470,40
		separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, la pulizia e sanificazione interna ed esterna (n. 4 pulizie mensili) con acqua calda (100 °C) e ad alta pressione (70 ATM) ed i relativi materiali di consumo, reintegro carta igienica; aspirazione reflui e trasporto presso depuratore autorizzato; assicurazione R.C.T , assistenza e manutenzione. Compreso i formulari per il trasporto e oneri di smaltimento dei bottini presso gli impianti autorizzati. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego Per installazione bagno chimico per tutta la durata del cantiere 2*18	36,000		
		SOMMANO cad =	36,000	585,19	21.066,84
53		26.7.3.1 Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego Per installazione locale mensa di cantiere per il primo mese n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	626,06	626,06
54		26.7.3.2 Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo Per installazione locale mensa di cantiere per il resto della durata dei lavori oltre il primo mese. Si prevede una durata del cantiere di 18 mesi 1*17	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	356,85	6.066,45
55		CS5 Predisposizione di locale uso ufficio, provvisto di scrivania, con cassettera, poltroncina, due sedie, armadi, tavolino, armadietto doppio, lampada da tavolo. Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione Ufficio DL 3	3,000		
		SOMMANO addetto =	3,000	150,00	450,00
		A RIPORTARE			223.679,75

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			223.679,75
56		CS6 Predisposizione di locale uso ufficio, provvisto di scrivania, con cassettiera, poltroncina, due sedie, armadi, tavolino, armadietto doppio, lampada da tavolo. Nolo per ogni mese successivo o frazione [vedi art. CS5 pos.55 addetto 3,000]*17	51,000		
		SOMMANO addetto =	51,000	12,00	612,00
		6) Totale Locali di servizio e baraccamenti			52.547,39
		A RIPORTARE			224.291,75

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA	1			224.291,75
APPRESTAMENTI E ONERI PER LA SICUREZZA	1		224.291,75	
Opere provvisoriale di sicurezza	1	131.088,62		
Impianti temporanei per la sicurezza del cantiere	5	7.550,52		
Segnaletica	7	2.274,07		
Antincendio	11	157,22		
Dispositivi di protezione COVID-19	11	30.673,93		
Locali di servizio e baraccamenti	14	52.547,39		
SOMMANO I COSTI DELLA SICUREZZA				€ 224.291,75